

ABSTRAK

Industri kecil kerupuk sanjai merupakan salah satu industri makanan yang ada di Bukittinggi. Rantai pasok kerupuk sanjai melibatkan beberapa aktor diantaranya pemasok ubi kayu, industri kecil kerupuk sanjai, dan wisatawan. Masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana membangun model dinamika sistem untuk memprediksi kecenderungan atau prospek produksi dan permintaan kerupuk sanjai dengan memperhatikan kebijakan pemerintah. Tujuan penelitian yaitu membangun sebuah model dinamika sistem yang berfungsi sebagai penunjang keputusan untuk memprediksi kecenderungan atau prospek produksi dan permintaan kerupuk sanjai.

Penelitian terhadap rantai pasok kerupuk sanjai ini menggunakan metode dinamika sistem dengan tahapan menentukan variabel yang digunakan, merancang causal loop diagram, merancang stock flow diagram, dan melakukan simulasi menggunakan software Powersim Studio 2005. Model dinamika sistem selanjutnya dilakukan verifikasi dan validasi sebagai langkah pengujian model. Periode simulasi dilakukan tahun 2014-2025 dengan timestep 1 tahun.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa telah didapatkan suatu model penunjang keputusan untuk memprediksi kecenderungan perkembangan industri kerupuk sanjai di Bukittinggi. Model rantai pasok dibagi tiga subsistem yaitu subsistem pasokan, subsistem produksi dan subsistem permintaan. Subsistem permintaan mengalami pertumbuhan permintaan kerupuk sanjai yang dipengaruhi oleh jumlah wisatawan. Subsistem pasokan menunjukkan jumlah pasokan ubi kayu dari Kabupaten Agam dapat memenuhi kebutuhan industri kerupuk sanjai dalam memenuhi permintaan kerupuk sanjai. Subsistem produksi menunjukkan bahwa kapasitas produksi kerupuk sanjai saat ini perlu ditingkatkan untuk memenuhi pertumbuhan permintaan pada periode simulasi dengan menambah unit usaha kerupuk sanjai agar tidak terjadi kehilangan penjualan yang sangat besar per tahunnya.

Kata Kunci : Kerupuk Sanjai, Rantai Pasok, Model Dinamika Sistem

ABSTRACT

Small industries of sanjai crispy is one kind of food industries that existed in Bukittinggi. Supply chain of sanjai crispy involved some actors namely suppliers of cassava, sanjai crispy industry, and tourists. The research problem is how to build a system dynamics model to predict the prospect of sanjai crispy's production and demand by noticing government regulations. The research objective is to build a system dynamics model which has a function as a decision support to predict the prospect of sanjai crispy's production and demand.

Research of supply chain of sanjai crispy used system dynamic method with steps are determined the variables used, designed the causal loop diagram, designed the stock flow diagram, and simulated using software of Powersim Studio 2005. This system dynamic model, then verified and validated as the step of model evaluation. The simulation period is 2014-2025 with timestep is 1 year.

The result of this research is a decision supporting model to predict the prospect of sanjai crispy's industry in Bukittinggi. The model is divided into three subsystems namely supply subsystem, production subsystem, and demand subsystem. There was a demand growth of sanjai crispy happened in demand subsystem that influenced by amount of tourist. Supply subsystems showed that total supply of cassava from Agam regency can fulfill sanjai crispy industry's need in fulfilling demand of sanjai crispy. Production subsystems showed that it needed to increase the production capacity of sanjai crispy's industry to fulfil the demand growth of sanjai crispy in the simulation period by adding the unit of sanjai crispy's business so that there is not a high lost sales per year in the future.

Key words : Sanjai Crispy, Supply Chain, System Dynamics Model

